

СД-5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПИРРОЛОБЕНЗОКСАЗЕПИНТРИОНОВ С БИНУКЛЕОФИЛАМИ ДЛЯ СИНТЕЗА БИОАКТИВНЫХ МОЛЕКУЛ

А. А. Масливец, А. Н. Масливец

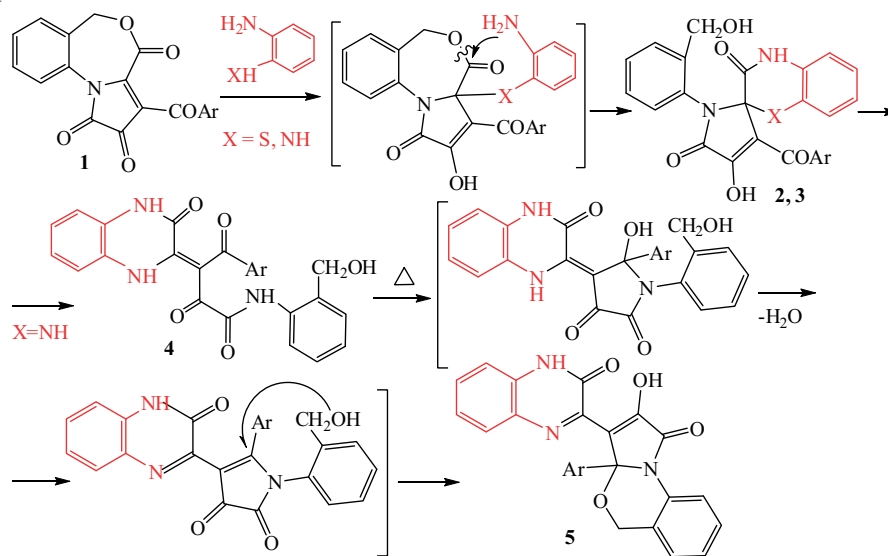
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
614990, Россия, Пермь, ул. Букирева, 15

E-mail: annamaslivets@mail.ru

Нами изучены реакции 3-ароилпирроло[1,2-*a*][4,1]бензоксазепин-1,2,4-трионов **1** (представителей нового класса гетарено[*e*]пирролдионов) с 1,4 S,N- и N,N-бинуклеофилами (*o*-аминотиофенолом и *o*-фенилендиамином), представляющие интерес для разработки новых биологически активных молекул.

При взаимодействии пирролобензоксазепинтрионов **1** с *o*-аминотиофенолом получены 3'-ароил-4'-гидрокси-1'-(2-гидроксиметилфенил)-2*H*,4*H*-спиро[1,4-бензотиазин-2,2'-пиррол]-3,5'(1'*H*)-дионы **2** [1], структура которых подтверждена РСА. Соединения **2** образуются в результате последовательной нуклеофильной атаки меркапто- и аминогрупп *o*-аминотиофенола атомов C^{3a} и C⁴ пирролобензоксазепинтрионов **1** и раскрытия оксазепинового цикла по связи C⁴–O⁵.

При взаимодействии пирролобензоксазепинтрионов **1** с *o*-фенилендиамином по аналогичной схеме образуются соединения **3**, подвергающиеся рециклизации с образованием (*Z*)-4-арил-N-[2-(2-гидроксиметил)фенил]-2,4-диоксо-3-[3-оксо-3,4-дигидрохиноксалин-2(1*H*)-илиден]бутанамидов **4** [2]. Выдерживание соединений **4** при 200 °С приводит к образованию 3а-арил-2-гидрокси-3-(3-оксо-3,4-дигидрохиноксалин-2-ил)-3а,5-дигидро-1*H*-бензо[*d*]пирроло[2,1-*b*][1,3]-оксазин-1-онов **5** [3], структура которых подтверждена РСА.



Библиографические ссылки

1. Chervyakov A. V., Dmitriev M. V., Maslivets A. N. Synthesis of Spiro[indole-3,2'-pyrroles] from Pyrrolopyrazinetriones and Aminocyclohexenones // Russ. J. Org. Chem. Pleiades Publishing. 2018. Vol. 54, № 6. P. 951–953.
2. Maslivets A. A., Maslivets A. N. Cascade recyclization of pyrrolo[1,2-*c*][4,1]benzoxazepinetriones with *o*-phenylenediamine // Russ. J. Org. Chem. Pleiades Publishing. 2016. Vol. 52, № 6. P. 914–915.
3. Synthesis of benzo[*d*]pyrrolo[2,1-*b*][1,3]oxazines by intramolecular cyclization of 2,4-dioxabutanonic acids 2-(hydroxymethyl)phenylamides / A. A. Maslivets [et al.] // Russ. J. Org. Chem. Pleiades Publishing. 2017. Vol. 53, № 5. P. 793–795.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России (проекты № 4.6774.2017/8.9, 4.5894.2017/7.8) и Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 16-43-590613).